

メダカの羽化

こせま小
2年
瀧 和貴

② 2月に事件発生

ギンヤンマのメダカは、メダカを食べたり、脱皮して元気にしていた。

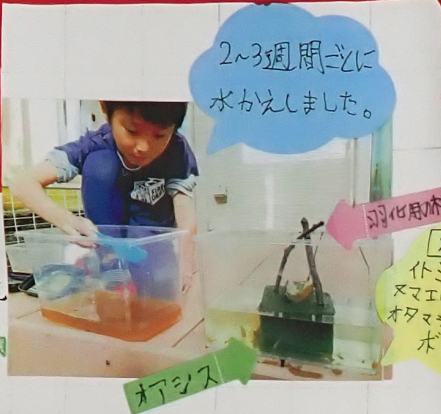
ギンヤンマの
メダカ
めだか 脱皮
10月31日



① きかけとじゅんぴ

昨年夏にセミの羽化を観察した。とても神秘的ですごいと思った。今はトンボの幼虫、メダカの羽化を観察してみたかったので、メダカが羽化できるようにまず本を観たり、すみかを用意した。

2023年10月に初めてギンヤンマのメダカをつかまえました。



2~3週間ごとに水かえしました。

えさ
トミズ、
ヌマエビ、メダカ、
オタマシ、アサギ、
ボウフス、ミジンコ

①風ごろ: ギンヤンマが枝をのぼり始めた。
夕方: 羽化しはじめた。
皮から出ようと一生けんめいウネウネ動いていた。

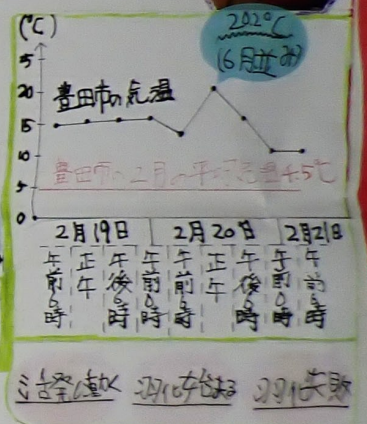
②朝起きたら、羽化の途中で死んでしまっていた。とてもざんねんでした。

今回の観察で考えたこと

ニュースで、地球温暖化のせいで、冬に急にあたたかくなる日が増えてきたと言っていた。

まだ冬なのに、まちがえてメダカが羽化しはじめた。

まだ冬だから、次の日気温が下がって、寒くてトンボになりきれなくて死んでしまったのではないかと思います。



③ ヤマサナエ (直立型) の羽化

3月20日
はいやて
ヤマサナエのメダカをつかまえた。

3月24日
しぜんかんさつの木で、ヤマサナエを羽化させるほうほうを教えてくださいました。ヤマサナエは直立型の羽化をするので、水の中より、リク地があることがいいです。

4月19日
風よく動いて、おたまりくしで、水の中をコロコロしていた。

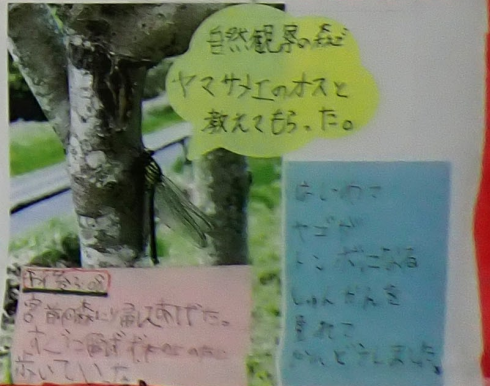
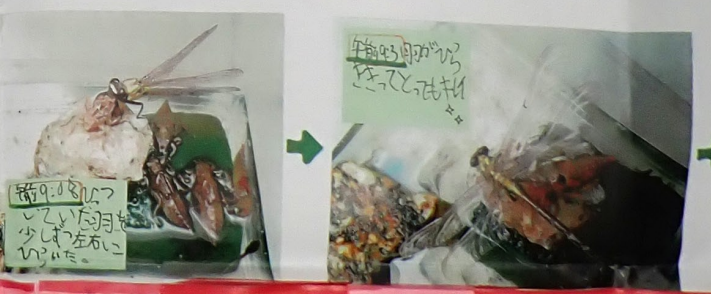
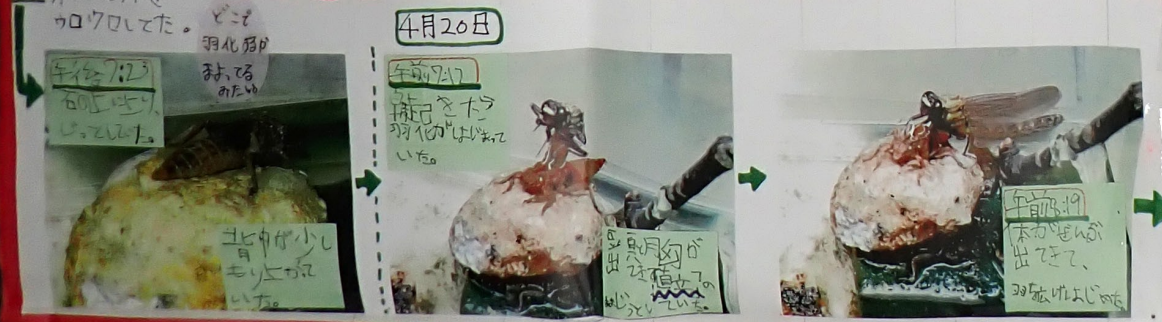


トノボの羽化の2つの型

	とんぼ型	直立型
どんな	枝の上	リク地
ぼし	豆頭やおおき出して、後のけぞる。	頭やおねを出して、まわしをち上げる。
どんな	メダカ	ヤマサナエ
しゆる	メダカ	トノボ

羽化失敗の日の前後の豊田市の気温

ぼくは全てのメダカが枝にぶら下がって羽化すると思っていたけれど、そろそろトンボの羽化のしかたに近づいてきて、羽化する場所もちがってくるのだ。



今回の観察での発見

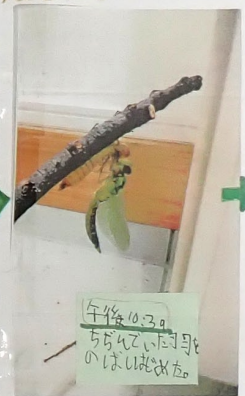
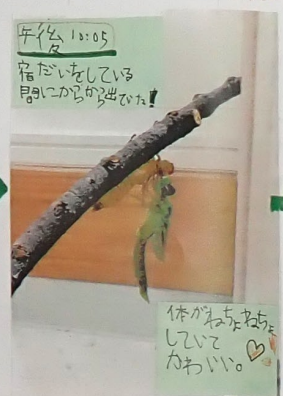
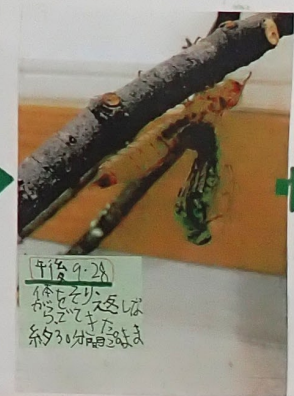
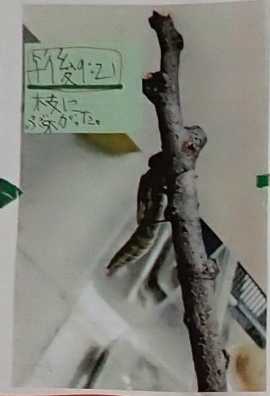
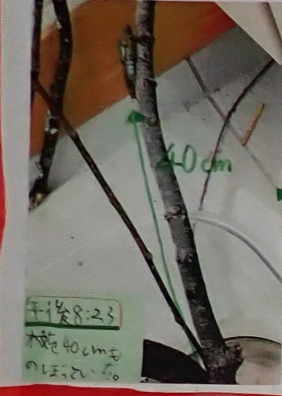
④ギンヤンマ(とうすい型)の羽化

今回の観察での発見

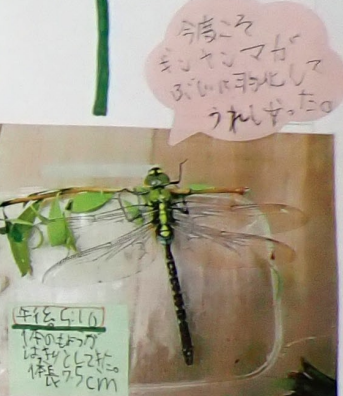
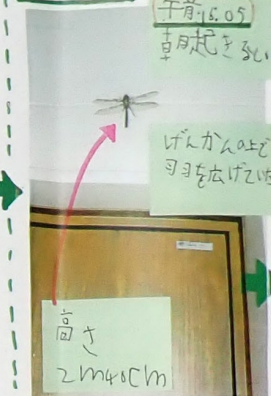
羽化の後、枝からぬけがらをとりとせたら、足が1本とれてしまいました。
よく観察するとセマサナエ(直立型)よりギンヤンマ(とうすい型)の方が足先のかぎ爪が弱かった。
とうすい型のヤゴは羽化中ぶら下がるから、落ちずにしっかりと枝につかまるようにかぎ爪があるのではないか、と思った。

★
クロスギンヤンマとわかりました。

4月23日



4月24日



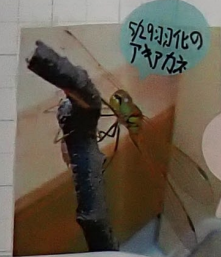
とうすい型ギンヤンマが羽化したのでうれしかったです。

⑤け、か、まとめ、お礼

羽化に成功したトンボ

直立型	とうすい型	割合
ヤマサナエ	ギンヤンマ	1/3
アキアカネ	オオシオカラ	1/2
オニヤンマ	オニヤンマ	2/3

ぜんぶで11匹羽化しました



羽化後家中飛びまわり虫むきまわりました。

4/8には、旅行先(群馬)の川で羽化中のタカトナエを見ました。(羽化期間)うちのヤマサナエも羽化成功は1匹だけだったので、直立型の羽化は成功にいたるのか、と思いました。



羽化のオオシオカラ

羽化のオニヤンマは、夜水そうをぬけ出して近くのポンプの側面が羽化していた。朝発見したお母さんは、とまおどろいていました。★



羽化のオニヤンマ

●悪いがすかないことがたくさんあったけれど、たくさんのお礼を頂いて、朝起きたら羽化しているヤゴと、ヤゴの水そうを見に行くのが楽しかった。

みなさんありがとうございました

トンボの羽化にも地球おんだん化のせいがあるかもしれない。他の虫たちにはどんなえいしょうがあるのか？また調べてみたい。

●直立型は1匹しか成功しなかった。よく地作りをちゃんと工夫すれば、もっと羽化できるかもしれない。次はもっと工夫したい。

●ヤゴが羽化するときは見れなくて、次本バオトアを作った。羽化の前後を長く観察する方法を考えたい。

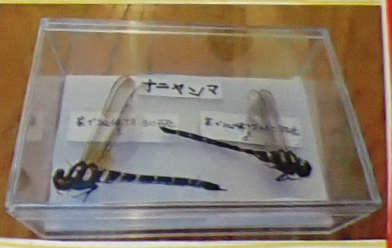
●なんでヤゴからトンボに大変身するのか。水中からどのように羽化するのか。なんでもトンボによって羽化する時期や場所がかわるのか。羽化の前、トンボの羽はどんな風にしまっているのか。ふしぎに思った。また調べてみたい。

●今回、この自由研究をして、一番思ったことは、羽化はさせすぎたという点。セマサナエの時もそうだったし、家でも自然の中も羽化が失敗してしまうことはよくあるみたい。でも、だからこそ、今、ちゃんと虫を育てて回っているトンボを育てたい。させすぎを反省して、おまじい虫たちを大切に育てたい。トンボを育てたい。自然を大切にしたい。と思った。

お世話になった人たち

- 宮前の森クラブの方々
観察するためのヤゴを捕らせてもらいました。ほくたちが自然で遊ぶ所を整えてくれてありがとうございました。
- トヨタの森スタッフさんたち
トンボの橋渡しや見分け方、トンボの標本の作り方を教えてもらいました。
- 自然観察の森のスタッフさんたち
直立型のヤゴを羽化させる方法などを教えていただきました。
- 博愛幼稚園
ヤゴのえさの用意を手伝ってくれてありがとうございました。

さいごに羽化したオニヤンマ2匹はトヨタの森で育ててもらい標本にしました。



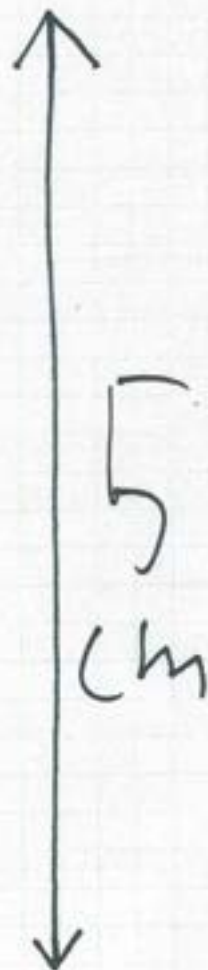
- 参考文献
- 自然観察の森 平成24年度観察記録 観察記録 観察記録
- トンボの育て方 観察記録のトンボ 観察記録のトンボ
- トンボの育て方 フォトブックの観察記録 観察記録のトンボ
- トンボの育て方 観察記録のトンボ 観察記録のトンボ
- トンボの育て方 観察記録のトンボ 観察記録のトンボ
- トンボの育て方 観察記録のトンボ 観察記録のトンボ
- トンボの育て方 観察記録のトンボ 観察記録のトンボ

水辺で

生きるヤコブ

(習化に成功した5しる)

クロスジギンヤシマ



ギンヤシマの見分け方

ギンヤシマ
のオシロイ
下あし

直角にかが

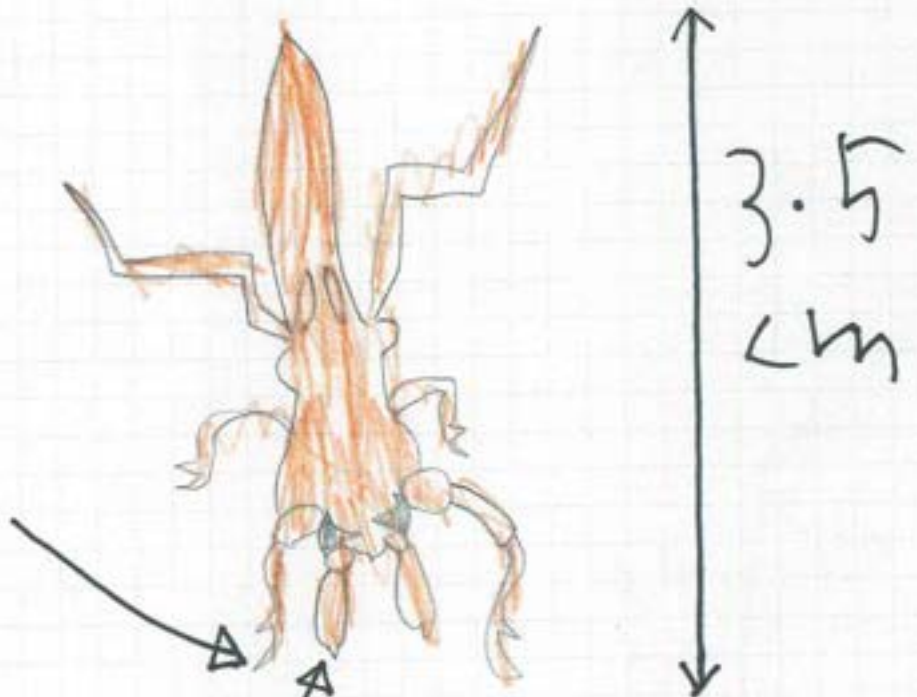


クロスジ
ギンヤシマ
の下あし

たがひか
よだひか



ヤマサナエ



しほか
のヤ
ゴよ
りか
ギか
がす
るとく
ない

再虫用が標本犬

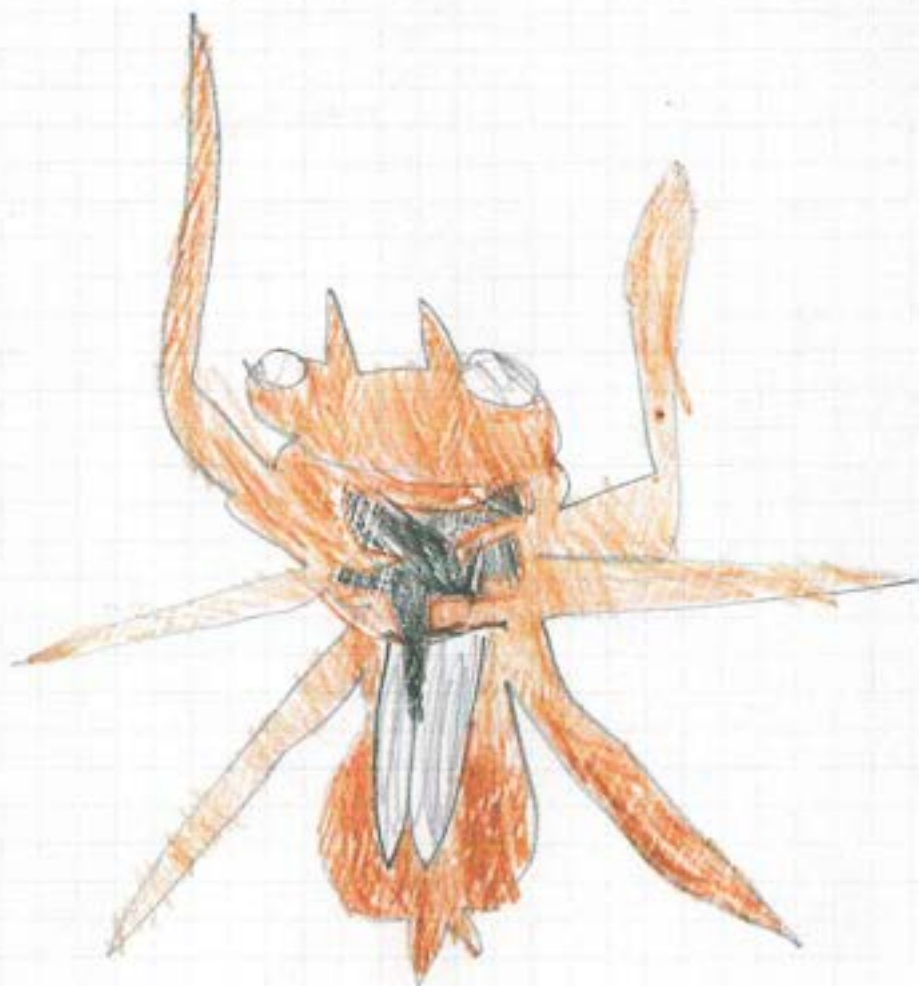
アキアカネ

アキアカネ
の
ヤゴと
成虫
の
違い



2
cm

オオシオカラ



シオカラ ヤ
シオヤトシオ の
と ヤ
に い



オスより
メスの方が
大きくなる